

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/ES05/000148

International filing date: 22 March 2005 (22.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: ES
Number: P200402140
Filing date: 06 September 2004 (06.09.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 10 June 2005 (10.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE ADICIONAL número P200402140 , que tiene fecha de presentación en este Organismo el 2004-09-06.

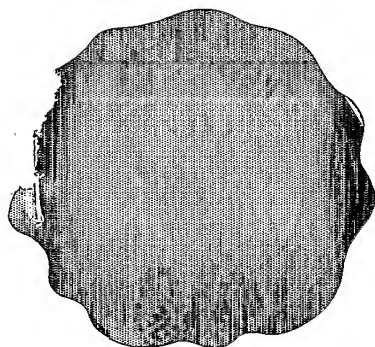
INDICACIÓN DE PRIORIDAD: El código del país con el número de su solicitud de prioridad, que ha de utilizarse para la presentación de solicitudes en otros países en virtud del Convenio de París, es: ES200402140.

Madrid, 16 de Mayo de 2005

El Director del Departamento de Patentes
e Información Tecnológica.
P.D.



ANA Mª REDONDO MÍNGUEZ





MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

INSTANCIA DE SOLICITUD

NUMERO DE SOLICITUD

P200402140

1 SEP -6 13:59

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LA O.E.P.M.

FECHA Y HORA PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

(4) LUGAR DE PRESENTACIÓN: **MADRID** CÓDIGO **28**

(1) MODALIDAD:

☒ **PATENTE DE INVENCION**

☐ **MODELO DE UTILIDAD**

(2) TIPO DE SOLICITUD:

☒ **ADICIÓN A LA PATENTE**

☐ **SOLICITUD DIVISIONAL**

☐ **CAMBIO DE MODALIDAD**

☐ **TRANSFORMACIÓN SOLICITUD PATENTE EUROPEA**

☐ **PCT: ENTRADA FASE NACIONAL**

(3) EXP. PRINCIPAL O DE ORIGEN:

MODALIDAD **7. INVENCION**

Nº SOLICITUD **200400717**

FECHA SOLICITUD **23-03-2004**

(5) SOLICITANTE (S): APELLIDOS O DENOMINACIÓN SOCIAL

NOMBRE

PALACIOS ORUETA

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Dpto. SECRETARÍA GENERAL
REPROGRAFIA
Panamá, 1 - Madrid 28071

NACIONALIDAD

ESPAÑOLA

CÓDIGO PAÍS

ES

DNICIF

50070183B

CNAE

PYME

(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE:

TELÉFONO **91 527 05 22**

FAX

CORREO ELECTRÓNICO

CÓDIGO POSTAL **28045**

CÓDIGO PAÍS **ES**

CÓDIGO PAÍS **ES**

DOMICILIO **C/MÉNDEZ ÁLVARO 77, PORTAL 4, PISO 4º B**

LOCALIDAD **MADRID**

PROVINCIA **MADRID**

PAÍS RESIDENCIA **ESPAÑA**

NACIONALIDAD **ESPAÑOLA**

(7) INVENTOR (ES):

APELLIDOS

PALACIOS ORUETA

NOMBRE

ANGEL

NACIONALIDAD

ESPAÑOLA

CÓDIGO

PAÍS ES

(8) ☒ **EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR**

☐ **EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR**

(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:

☐ **INVENC. LABORAL**

☐ **CONTRATO**

☐ **SUCESIÓN**

(10) TÍTULO DE LA INVENCION:

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION Nº P200400717 POR GESTOR DE EXPRESIONES DE CÁLCULO

(11) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA:

☐ **SI**

☒ **NO**

(12) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR

FECHA

(13) DECLARACIONES DE PRIORIDAD:

PAÍS DE ORIGEN

CÓDIGO
PAÍS

NÚMERO

FECHA

(14) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES

☒

(15) AGENTE /REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLÉNESE, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)

(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

☐ DESCRIPCIÓN Nº DE PÁGINAS: **5**

☒ Nº DE REIVINDICACIONES: **2**

☒ DIBUJOS, Nº DE PÁGINAS: **3**

☐ LISTA DE SECUENCIAS Nº DE PÁGINAS:

☒ RESUMEN

☐ DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☐ TRADUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☐ DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN

☐ JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASA DE SOLICITUD

☐ HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

☐ PRUEBAS DE LOS DIBUJOS

☐ CUESTIONARIO DE PROSPECCIÓN

☐ OTROS:

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

(VER COMUNICACIÓN)

FIRMA DEL FUNCIONARIO

NOTIFICACIÓN SOBRE LA TASA DE CONCESIÓN:

Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986.

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Informacion@oeppm.es

www.oeppm.es

C/ PANAMÁ, 1 • 28071, MADRID

MOD. 3101 - 1 - EJEMPLAR PARA EL EXPEDIENTE

NO CUMPLIMENTAR LOS RECUADROS ENMARCADOS EN ROJO



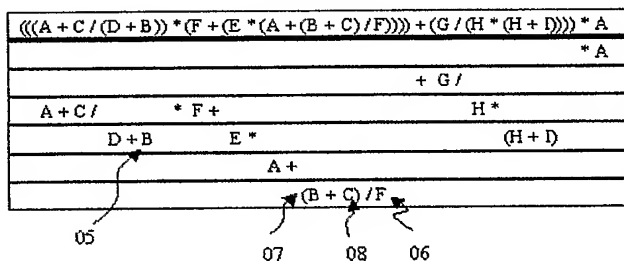
RESUMEN Y GRÁFICO

RESUMEN (Máx. 150 palabras)

La presente invención se refiere a mejoras introducidas en el objeto de la patente nº P200400717, presentada el 23 de Marzo de 2004, relativa a un "gestor de expresiones de cálculo". En términos generales, una expresión de cálculo es una unión de variables, constantes, operadores, funciones, caracteres delimitadores y otros posibles elementos que puede utilizarse para dar un resultado, y que se suelen utilizar para realizar cadenas de búsqueda en bases de datos o fórmulas aritméticas. Un gestor de expresiones de cálculo es un sistema que permite visualizar y/o construir y/o corregir expresiones de cálculo. Una de las maneras de realizar un gestor de cálculo es mediante una representación escalonada de la expresión de cálculo. La presente invención se basa en crear representaciones escalonadas en las que se han eliminado de manera selectiva alguno o todos los caracteres delimitadores en las celdas inferiores.

GRÁFICO

FIGURA 6





12

SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE

21 NÚMERO DE SOLICITUD

P200402140

22 FECHA DE PRESENTACIÓN

61 PATENTE PRINCIPAL

31 NÚMERO

DATOS DE PRIORIDAD

32 FECHA

33 PAÍS

71 SOLICITANTE (S)

ANGEL PALACIOS ORUETA

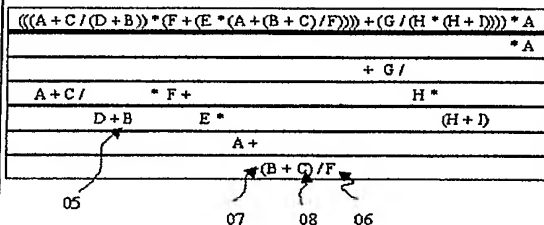
DOMICILIO C/Méndez Álvaro 77 portal 4, piso 4ºB, MADRID 28045 NACIONALIDAD ESPAÑOLA

72 INVENTOR (ES) ANGEL PALACIOS ORUETA

51 Int. Cl.

GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)

FIGURA 6



54 TÍTULO DE LA INVENCION

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION Nº P200400717 POR GESTOR DE EXPRESIONES DE CÁLCULO

57 RESUMEN

La presente invención se refiere a mejoras introducidas en el objeto de la patente nº P200400717, presentada el 23 de Marzo de 2004, relativa a un "gestor de expresiones de cálculo". En términos generales, una expresión de cálculo es una unión de variables, constantes, operadores, funciones, caracteres delimitadores y otros posibles elementos que puede utilizarse para dar un resultado, y que se suelen utilizar para realizar cadenas de búsqueda en bases de datos o fórmulas aritméticas. Un gestor de expresiones de cálculo es un sistema que permite visualizar y/o construir y/o corregir expresiones de cálculo. Una de las maneras de realizar un gestor de cálculo es mediante una representación escalonada de la expresión de cálculo. La presente invención se basa en crear representaciones escalonadas en las que se han eliminado de manera selectiva alguno o todos los caracteres delimitadores en las celdas inferiores.

DESCRIPCIÓN

TÍTULO

5 “Mejoras introducidas en la patente de invención nº P200400717 por gestor de expresiones de cálculo”

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención corresponde al sector de herramientas y procedimientos informáticos dedicados a gestionar expresiones cálculo.

10

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a mejoras introducidas en el objeto de la patente nº P200400717, relativa a un gestor de expresiones de cálculo. Como se menciona en dicha patente, una expresión de cálculo es, en términos generales, una unión de variables, constantes,
15 operadores, funciones, caracteres delimitadores como por ejemplo paréntesis, y otros posibles elementos que puede utilizarse para dar obtener resultado. Los operadores y las funciones pueden ser de una cantidad ilimitada de tipos, como por ejemplo aritméticos, lógicos, lógico-aritméticos etc

La invención de dicha patente nº P200400717 se basa en construir y/o evaluar
20 expresiones de cálculo a partir de estructuras gráficas arbóreas que representan árboles. Una de estas estructuras gráficas arbóreas es la estructura escalonada. En la estructura escalonada, la expresión de cálculo se distribuye en diferentes niveles, también llamados celdas inferiores. También puede haber una celda resumen que muestre la expresión completa para comprender mejor los fragmentos de la expresión que estén en las celdas inferiores.

25 La Figura 1 muestra un ejemplo de estructura escalonada para una expresión de cálculo particular, que en este caso puede ser una cadena de búsqueda en bases de datos. Se debe decir que este ejemplo y los demás ejemplos mostrados en la presente solicitud de patente y en la solicitud de patente nº P200400717 tienen como único propósito explicar la invención, y no presentar efectos limitativos. Se entiende que se podrían haber realizado estructuras similares
30 pero que tuvieran otras características diferentes que también estarían dentro de la naturaleza de la invención.

Los términos utilizados en el ejemplo de la Figura 1 se han abreviado para reducir el espacio necesario. Las abreviaturas quieren decir lo siguiente:

Nombres de campos:

35 Est: Estilo

Ori: Orientación

Tem: Tema

Idi: Idioma

Valores de campos:

5 Ensa: Ensayo

Hist: Historia

Biog: Biografía

Nego: Negocios

Conta: Contabilidad

10 Fina: Finanzas

Ingl: Inglés

Fran: Francés

15 Algunos de los paréntesis utilizados en la Figura 1 y en otras figuras no son estrictamente necesarios debido a que no alteran el orden de aplicación de las diferentes operaciones. Sin embargo, se han incluido en los ejemplos para facilitar la exposición de la invención. Más aún, en muchos casos es conveniente utilizar paréntesis redundantes, debido a que ayudan a visualizar la estructura y el significado de la expresión de cálculo.

20 El objeto de la presente invención es modificar la estructura escalonada para darle más facilidades al usuario para crear expresiones de cálculo. Para ello, se introduce en la invención la posibilidad de eliminar los paréntesis, corchetes u otros caracteres delimitadores de manera total o de manera selectiva. La eliminación de los paréntesis facilita el trabajo a muchas personas que tienen problemas con el manejo de símbolos lógico-matemáticos. Normalmente, se pueden
25 eliminar todos o casi todos los delimitadores sin perder información gracias a que la estructura escalonada indica gráficamente el nivel de incrustación de cada elemento de la expresión de cálculo. La Figura 2 muestra la estructura de la Figura 1 después de haber eliminado los paréntesis.

30 Como se menciona en la dicha patente n° P200400717, las expresiones de cálculo pueden tener diferentes tipos y se utilizan en diferentes aplicaciones. Las Figuras 3 y 4 muestran dos ejemplos en los que la expresión de cálculo utilizada podría haberse construido para una búsqueda en Internet. La Figura 3 muestra la estructura escalonada con paréntesis y la Figura 4 muestra la misma estructura escalonada sin paréntesis.

Las Figuras 5 y 6 muestran una expresión de cálculo aritmética, como podría haberse construido en una hoja de cálculo o en un programa informático. Como se observa en la Figura 6, todavía permanece uno de los paréntesis. Se ha respetado este paréntesis para indicar que el elemento 06 "F" es el divisor de del fragmento 07 "(B+C)" en lugar de serlo solamente del elemento 08 "C". Se podría haber estructurado esta parte de la expresión de una manera diferente para eliminar todos los paréntesis sin reducir información , pero habría resultado una estructura más compleja.

Como se observa en los ejemplos, en la utilización de la presente invención a veces es conveniente no eliminar todos los delimitadores. También a veces seguramente es mejor no eliminar ninguno de ellos, como podría ser el caso del ejemplo de las Figuras 5 y 6. En este ejemplo, la corta longitud de los elementos utilizados dificulta identificar a qué parte de la expresión de calculo pertenecen los diferentes elementos que se encuentran en cada nivel. En cualquier caso, la opción de en qué casos utilizar la invención y en qué grado está en manos del usuario.

La invención de la presente solicitud de patente se puede utilizar de la misma manera que se explica en la patente n° P200400717. El usuario puede construir la expresión de cálculo a partir de la celda resumen (la cual es la que tiene el borde inferior en trazo grueso) o a partir de cualquiera de las celdas inferiores. En el caso de que el usuario elija y edite las celdas inferiores, el sistema de la invención agregaría los contenidos de dichas celdas, obteniendo el nivel de incrustación de cada una de ellas a partir de la línea en la que está, y obtendría una expresión de cálculo resultante que se mostraría en la celda resumen. En el caso de que el usuario edite la celda resumen, el sistema de la invención disgregaría el contenido de la celda resumen y lo repartiría por las celdas inferiores.

La decisión sobre qué delimitadores ocultar se puede tomar de manera automática o manual. Por ejemplo, en el caso de las Figuras 5 y 6 el sistema detectaría de forma sencilla que, tal y como está estructurada la expresión de cálculo, el paréntesis alrededor del fragmento 07 "B+C" en el nivel más inferior de todos no se puede eliminar. En otros casos, el usuario puede identificar determinados términos y decidir si sus paréntesis se muestran o no.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 muestra una estructura escalonada para una expresión de cálculo que puede ser una cadena de búsqueda en una base de datos.

La Figura 2 muestra la estructura escalonada de la Figura 1 en la que se han eliminado los paréntesis.

La Figura 3 muestra una estructura escalonada para una expresión de cálculo que puede ser una cadena de búsqueda en un buscador de Internet.

5 La Figura 4 muestra la estructura escalonada de la Figura 3 en la que se han eliminado los paréntesis.

La Figura 5 muestra una estructura escalonada para una expresión de cálculo que puede ser una expresión aritmética utilizada en una hoja de cálculo o en un programa informático.

La Figura 6 muestra la estructura escalonada de la Figura 5 en la que se han eliminado los
10 paréntesis.

EXPOSICIÓN DE UN MODO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

La invención de esta solicitud de patente se puede realizar de la misma manera que se describe en la patente nº P200400717. El mecanismo concreto para añadir la posibilidad de
15 eliminar caracteres delimitadores es una cuestión que se considera dentro del estado de la técnica.

Como se puede observar de manera inmediata, la estructura escalonada presentada en esta solicitud de patente y en la solicitud nº P200400717 se puede construir con un formato gráfico diferente del utilizado para los ejemplos de las Figuras. Algunos de los cambios que se
20 pueden efectuar son los siguiente. Por ejemplo, se pueden eliminar las líneas horizontales 03 que separan los diferentes niveles en la Figura 4, o se pueden realizar dichas líneas con líneas discontinuas. También se pueden resaltar los fondos de los diferentes niveles con diferente colores. También se puede cambiar la línea gruesa 04 que resalta la celda resumen.

25 Un aspecto importante de la estructura escalonada, que tiene relevancia tanto si se muestran los elementos delimitadores como si no se muestran, es el criterio de distribución de los elementos de la expresión en las diferentes celdas inferiores. Existen diferentes criterios que tienen diferencias sutiles entre sí, como se explica a continuación. Para esta explicación, se supone que la primera línea debajo de la celda resumen es la línea cero.

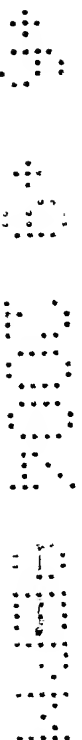
30 El criterio utilizado en las Figuras 1, 2, 3 y 4 es que los diferentes elementos y paréntesis estarán en un nivel que corresponda al numero de incrustaciones que tengan. Por ejemplo, en la Figura 1, el elemento 01 "Est" no tiene ninguna incrustación, luego se muestra en la primera línea, o línea cero. El fragmento 02 "Ori=Hist" tiene dos incrustaciones (está dentro de dos paréntesis), y se muestra en la línea 2 (la tercera línea). Este criterio se aplica también a los
35 propios elementos delimitadores, que en este caso son paréntesis.

En las Figuras 5 y 6, sin embargo, se ha usado un criterio diferente. En este caso, los elementos aparecen en un nivel que es mayor en una unidad a su grado de incrustación. Los elementos delimitadores aparecen en una línea igual a su nivel de incrustación. De esta manera, el fragmento 05 "D+B" aparece en la línea 3 a pesar de tener cuatro incrustaciones. En esta

5 Figura se ha aplicado además un matiz extra, como es que los elementos que operan sobre un término por la derecha sí aparecen en un nivel igual a su grado de incrustación. Este es el caso del elemento 06 "F".

En general, pueden existir muchos otros criterios. De los diferentes criterios existentes, el usuario podrá tener la opción de elegir el más apropiado, de manera que pueda optar por el que

10 aporte mayor claridad a la expresión de cálculo.



REIVINDICACIONES

1. Mejoras en el objeto de la patente principal n° P200400717, presentada el 23 de Marzo de 2004, relativa a un sistema “gestor de expresiones de cálculo”, donde dicho sistema tiene
5 medios para presentar estructuras arbóreas escalonadas que representan una o más expresiones de cálculo, y donde dicho sistema está caracterizado porque los elementos delimitadores, como por ejemplo pueden ser paréntesis, corchetes u otros, pueden eliminarse de forma selectiva, bien totalmente o bien parcialmente, en las celdas inferiores de dicha estructura arbórea escalonada.
10
2. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dichas estructuras arbóreas escalonadas se utilizan para construir una o más expresiones de cálculo.

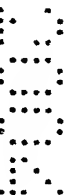


FIGURA 1

Est=Ensa Y ((Ori=Hist Y NO Año <1990) O (Ori=Biog Y Año <1995)) Y (Tem=Nego Y NO (Tem=Conta O Tem=Fina)) Y (Idi= Ingl O Idi=Fran)	
Est=Ensa Y () Y ()	
() O () Tem=Nego Y NO () Idi= Ingl O Idi=Fran	
Ori=Hist Y NO Año <1990 Ori=Biog Y Año <1995 Tem=Conta O Tem=Fina	

01 02

FIGURA 2

Est=Ensa Y ((Ori=Hist Y NO Año <1990) O (Ori=Biog Y Año <1995)) Y (Tem=Nego Y NO (Tem=Conta O Tem=Fina)) Y (Idi= Ingl O Idi=Fran)	
Est=Ensa Y	Y
O	Tem=Nego Y NO
Ori=Hist Y NO Año <1990 Ori=Biog Y Año <1995	Idi= Ingl O Idi=Fran
	Tem=Conta O Tem=Fina

1999 2003 24 9

FIGURA 3

Europa Y ((España Y NO Mar) O (Francia Y Mar)) Y (Historia Y NO (Geografía O Política)) Y (Sur O Suroeste)
Europa Y () Y () Y ()
() O () Historia Y NO () Sur O Suroeste
España Y NO Mar Francia Y Mar
Geografía O Política

FIGURA 4

Europa Y ((España Y NO Mar) O (Francia Y Mar)) Y (Historia Y NO (Geografía O Política)) Y (Sur O Suroeste)
Europa Y Y Y
O Historia Y NO Sur O Suroeste
España Y NO Mar Francia Y Mar
Geografía O Política

FIGURA 5

(((A + C / (D + B)) * (F + (E * (A + (B + C) / F)))) + (G / (H * (H + I)))) * A			
() * A
() + (G /	
(A + C /) * (F +	
(D + B)		(E *	
(A +		(H + I)	
(B + C) / F			

FIGURA 6

(((A + C / (D + B)) * (F + (E * (A + (B + C) / F)))) + (G / (H * (H + I)))) * A			
			* A
		+ G /	
A + C /		* F +	
D + B		E *	
A +		(H + I)	
(B + C) / F			

05 07 08 06